

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-328949

(43)Date of publication of application : 15.11.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 13/00

G06F 17/60

(21)Application number : 2001-130597

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 27.04.2001

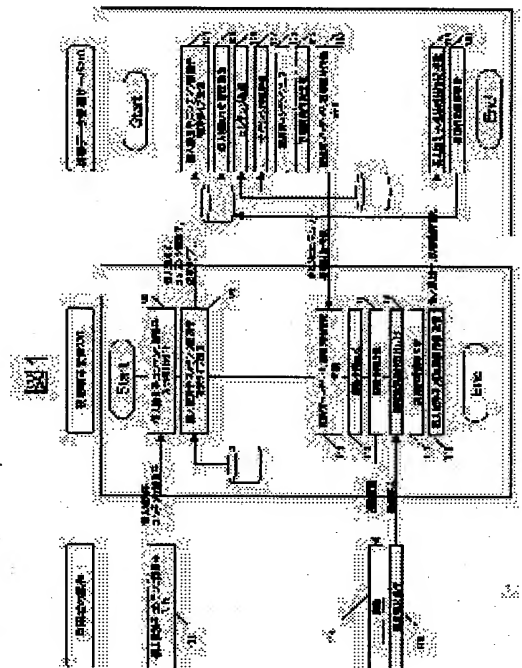
(72)Inventor : ARISAKA TAKESHI  
OKAYAMA MASAYA  
KOIKE HIROSHI  
NAMIOKA MIYOKO  
ARAI TATSURO

## (54) DIGITAL CONTENTS AUDIO-VISUAL METHOD AND SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize an individual audio-visual continuation system of digital contents which a user can continue watching or listening the contents even at different place or different audio-visual terminal.

**SOLUTION:** A personal audio-visual action history indicating what contents and to what extent each user watches or listens, is controlled on a server. When the user stops watching or listening, audio-visual continuation information at that time is transmitted to the server from the audio-visual terminal, and it is stored in the personal audio-visual action history. When the user restarts watching or listening the contents, audio-visual start information is generated from the personal audio-visual action history and contents information, which describes the feature of the contents, on the server, and transmitted to the audio-visual terminal. When the terminal type of the audio-visual terminal does not correspond to contents type of digital contents specified by a contents identifier, the contents are converted to correspond to the terminal type of the audio-visual terminal, and also the audio-visual continuation information, which correspond to the converted contents, is generated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-328949

(P2002-328949A)

(43) 公開日 平成14年11月15日 (2002. 11. 15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F. I	ターミナル* (参考)
G 0 6 F 17/30	3 8 0	G 0 6 F 17/30	3 8 0 C 5 B 0 7 5
	1 1 0		1 1 0 H
13/00	5 5 0	13/00	5 5 0 L
17/60	3 0 2	17/60	3 0 2 E
	3 3 0		3 3 0

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-130597 (P2001-130597)

(22) 出願日 平成13年4月27日 (2001. 4. 27)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 有坂 剛

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所ビジネスソリューション事業部内

(72) 発明者 岡山 将也

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所ビジネスソリューション事業部内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

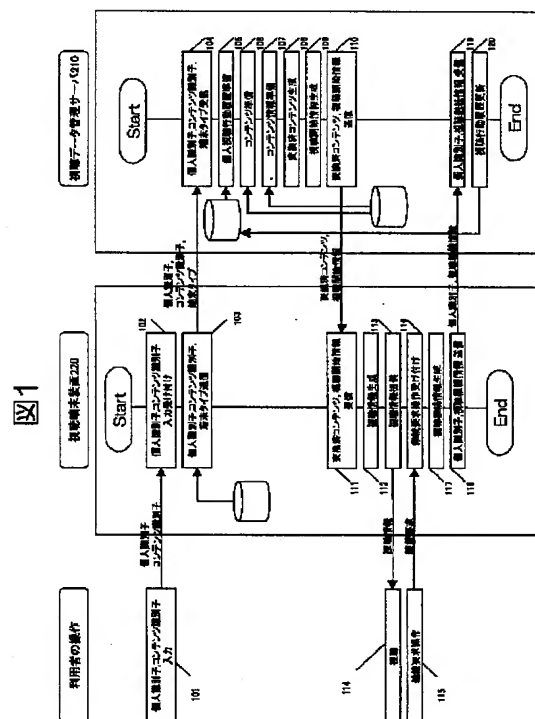
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 デジタルコンテンツ視聴方法およびシステム

## (57) 【要約】

【課題】 利用者が異なる場所や、異なる視聴端末でも、継続したコンテンツの視聴を可能とする、デジタルコンテンツの個人別視聴継続システムを実現する。

【解決手段】 利用者毎の、何のコンテンツをどこまで視聴した、といった個人視聴行動履歴を、サーバで管理する。視聴を中断する場合は、その時点でのコンテンツの視聴継続情報を、視聴端末装置からサーバに送り、上記の個人視聴行動履歴に記憶させる。中断したコンテンツの視聴を再開する場合は、サーバにおいて上記個人視聴行動履歴と、コンテンツの特徴を記述したコンテンツ情報とから、視聴開始情報を生成し、視聴端末に送信する。視聴端末の端末タイプがコンテンツ識別子で指定されるデジタルコンテンツのコンテンツタイプと合わない場合は、コンテンツを、視聴端末の端末タイプ合うように変換し、さらに変換したコンテンツに対応する視聴継続情報を生成する。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデジタルコンテンツ視聴方法において、

上記端末は、利用者の利用者識別情報と該利用者が視聴したデジタルコンテンツ識別情報とを入力し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記データ管理装置へ出力し、上記データ管理装置は、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記端末から入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを上記端末へ出力し、上記端末は、さらに、上記出力されたデジタルコンテンツと上記出力された視聴行動履歴とを入力し、該視聴行動履歴に基づいて出力することを特徴とするデジタルコンテンツ視聴方法。

【請求項 2】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデジタルコンテンツ視聴方法において、

上記端末は、利用者の利用者識別情報と該利用者が視聴したデジタルコンテンツ識別情報とを入力し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記データ管理装置へ出力し、上記データ管理装置は、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記端末から入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを上記端末へ出力し、上記端末は、さらに、上記出力されたデジタルコンテンツと上記出力された視聴行動履歴とを入力し、該視聴行動履歴に基づいて出力することを特徴とするデジタルコンテンツ視聴方法。

【請求項 3】請求項 1 または 2 記載のデジタルコンテンツ視聴方法において、

上記コンテンツタイプは、文書、音声、ビデオおよびゲ

2

ームの少なくともいずれかであることを特徴とするデジタルコンテンツ視聴方法。

【請求項 4】請求項 1 または 2 記載のデジタルコンテンツ視聴方法において、

上記端末は、可搬可能な記憶媒体から上記利用者識別情報と上記デジタルコンテンツ識別情報を入力する手段を備えたことを特徴とするデジタルコンテンツ視聴方法。

【請求項 5】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力方法において、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを出力するデジタルコンテンツ出力方法。

【請求項 6】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力方法において、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴に基づいて読み出して、上記入力したコンテンツタイプに変換して出力することを特徴とするデジタルコンテンツ出力方法。

【請求項 7】請求項 5 または 6 記載のデジタルコンテンツ視聴方法において、

上記利用者識別情報と上記デジタルコンテンツ識別情報を可搬可能な記憶媒体から入力することを特徴とするデジタルコンテンツ視聴方法。

【請求項 8】利用者の利用者識別情報と該利用者が視聴したデジタルコンテンツ識別情報とを入力する手段と、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記データ管理装置へ出力する手段とを有する端末と、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて格納し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを

(3)

3

対応付けて格納する手段と、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記端末から入力する手段と、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを上記端末へ出力する手段とを有するデータ管理装置とを備え、

上記端末は、さらに、上記出力されたデジタルコンテンツと上記出力された視聴行動履歴とを入力し、該視聴行動履歴に基づいて出力する手段を有することを特徴とするデジタルコンテンツ視聴システム。

【請求項 9】利用者の利用者識別情報と該利用者が視聴したデジタルコンテンツ識別情報とを入力する手段と、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記データ管理装置へ出力する手段とを有する端末と、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて格納し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて格納する手段と、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記端末から入力する手段と、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴に基づいて読み出して、上記入力したコンテンツタイプに変換して上記端末へ出力する手段とを有するデータ管理装置とを備えたことを特徴とするデジタルコンテンツ視聴システム。

【請求項 10】請求項 8 または 9 記載のデジタルコンテンツ視聴システムにおいて、

上記コンテンツタイプは、文書、音声、ビデオおよびゲームの少なくともいずれかであることを特徴とするデジタルコンテンツ視聴システム。

【請求項 11】請求項 8 または 9 記載のデジタルコンテンツ視聴システムにおいて、

上記端末は、可搬可能な記憶媒体から上記利用者識別情報と上記デジタルコンテンツ識別情報を入力する手段を備えたことを特徴とするデジタルコンテンツ視聴システム。

【請求項 12】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置において、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識

4

別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを出力するデータ管理装置。

【請求項 13】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置において、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴に基づいて読み出して、上記入力したコンテンツタイプに変換して出力することを特徴とするデータ管理装置。

【請求項 14】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力プログラムにおいて、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを出力するデジタルコンテンツ出力プログラム。

【請求項 15】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力プログラムにおいて、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納された

50

(4)

5

デジタルコンテンツを上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴に基づいて読み出して、上記入力したコンテンツタイプに変換して出力することを特徴とするデジタルコンテンツ出力プログラム。

【請求項 16】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力プログラムを記録した計算機読み取り可能な記憶媒体において、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを出力するデジタルコンテンツ出力プログラムを記録した記憶媒体。

【請求項 17】利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力プログラムを記録した計算機読み取り可能な記憶媒体において、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴に基づいて読み出して、上記入力したコンテンツタイプに変換して出力することを特徴とするデジタルコンテンツ出力プログラムを記録した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルコンテンツをユーザが視聴するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】複数の利用者が共同で利用することが可能な視聴端末装置としては、特開平9-101971のパーソナル電子書籍装置/日本電信電話株式会社がある。この技術では、複数の利用者が書籍の各項目に対して自分用のマーキングが可能。マーキング情報は装置内に持ち、コンテンツは装置内もしくはサーバから得る。

【0003】継続した読書を行うことができる電子書籍として、電子書籍コンソーシアムのブックオンデマンド

6

総合実証実験のように、コンテンツとしおり情報を同じメディアに格納し、同種の読書端末を利用すれば異なる場所で継続的な読書が可能となる技術がある。

【0004】また、各社携帯電話やPCのように、形態の異なる端末から、ページ要求するときに同時に送信されてくる端末のタイプ(PCや携帯電話等)を判定し、端末タイプに合ったコンテンツ(HTMLやHDML等の形式)を動的に生成し、端末に送信するという、端末毎にコンテンツの形式を変え配信する技術がある。

10 【0005】

【発明が解決しようとする課題】近年、デジタルコンテンツの流通が盛んになってきた。漫画喫茶や図書館などが所有している、本、CD、ビデオ等がデジタルコンテンツとなると、利用者はそのデジタルコンテンツを漫画喫茶や図書館に設置された視聴端末を用いて視聴することが期待される。利用者はデジタルコンテンツの視聴を途中で止め、次に来店した時に継続した視聴を行い、他の店舗でも続きを視聴することが期待される。次に、異なる形態の視聴端末間で継続的な視聴を行いたいというニーズが期待される。例えば、自宅でPCのWebによるマルチメディアでの読書の継続視聴と中断を、病院での電子書籍端末による文字として継続視聴と中断、さらに、電車での移動中、音声端末による音声での継続視聴と中断を行いたいというニーズである。

【0006】従来の技術の、複数の利用者が共同で利用することが可能なパーソナル電子書籍装置では、電子書籍装置が変わるとマーキング情報は引き継ぐことができないため、継続的な視聴が困難である。

30 【0007】継続した読書を行うことができる電子書籍では、視聴装置が記憶媒体を読み書き可能でなければならないため、視聴端末が前記記憶媒体を読み書きできない場合、継続した視聴ができないという問題がある。また、記憶媒体には保持できる情報の大きさに限界があるため、その限界を超えるコンテンツに関し、継続した視聴が困難である。

【0008】視聴端末の形態に応じて配信するコンテンツを変える技術はあるが、これはコンテンツの継続的な視聴を目的としたものではないため、視聴端末の形態に応じた継続的な視聴が困難である。

40 【0009】本発明の目的は、上記の課題を改善し、利用者が異なる場所または異なる視聴端末で、コンテンツ視聴の再開を可能とするデジタルコンテンツ表示方法およびシステムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明では、利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデジタルコンテンツ視聴方法において、以下の処理を行う。

50

(5)

7

(1) 上記端末は、利用者の利用者識別情報と該利用者が視聴したデジタルコンテンツ識別情報とを入力し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記データ管理装置へ出力する。

(2) 上記データ管理装置は、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記端末から入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを上記端末へ出力する。

(3) 上記端末は、さらに、上記出力されたデジタルコンテンツと上記出力された視聴行動履歴とを入力し、該視聴行動履歴に基づいて出力する。また、(2)で以上により、利用者が、異なる場所や異なる視聴端末によるコンテンツ視聴の再会が可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態としてのデジタルコンテンツ視聴方法及びシステムを説明する。ここで述べるデジタルコンテンツとは、電子書籍、音楽、映像、ゲームなど、デジタル化されたコンテンツを指す。なお、デジタルコンテンツを単にコンテンツと記述することもある。

【0012】図2は本実施形態のデジタルコンテンツ視聴システムの概略構成を示す図である。図2に示すように、デジタルコンテンツ視聴システム200は、視聴データ管理装置210と、一つ以上の視聴端末装置220と、可搬記憶媒体230、通信回線240、より構成される。視聴端末装置220が可搬記憶媒体を読み書きしない場合には、該可搬記憶媒体は無い。視聴端末装置220は、利用者もしくは可搬記憶媒体230から個人識別子、コンテンツ識別子を受付ける。また、利用者に対しコンテンツを提供し、視聴操作を受け付ける。視聴データ管理装置210は、視聴端末装置220から、通信回線240を通して個人識別子、コンテンツ識別子、視聴継続情報、端末タイプ

(端末で表示可能なコンテンツタイプもしくはユーザが視聴したいコンテンツタイプが端末に設定されている)を受け付け、視聴開始情報、変換済コンテンツを視聴端末装置220に送信する。可搬記憶媒体230は、デジタル化された情報を記憶することができる、ICカードや、スマートメディア等の可搬の記憶媒体であり、個人識別子と、コンテンツ識別子が記憶される。個人情報等が記憶されても良い。通信回線240は、視聴データ管理装置210と複数の視聴端末装置220との間でデジタル化された情報の送受信を行うための情報伝達経路である。該通信回

8

線240は単一の通信回線とは限らず、デジタルコンテンツ視聴システムの規模により、回線容量や回線の種類は異なってもよいし、回線交換機を利用して複数の種類の回線を用いても良い。この場合、通信回線240は、回線交換機も含む。

【0013】次に図2により、全体の流れを説明する。デジタルコンテンツの視聴を行いたいシステム利用者は、視聴端末装置に個人識別子をキーボード等を用いて入力する。もしくは、個人識別子が記録された可搬記憶媒体を視聴端末装置に挿入することによって、視聴端末装置に個人識別子が入力される。視聴したいデジタルコンテンツのコンテンツ識別子を入力する。利用者が視聴可能なデジタルコンテンツは、一覧として、紙で利用者に配布されたり、視聴データ管理装置が管理しておき、個人識別子によって利用者毎の一覧が、視聴端末装置に表示されたりすることが考えられる。

【0014】次に視聴端末装置は、装置のデジタルコンテンツ再生能力を意味する端末タイプと、該個人識別子、該コンテンツ識別子を視聴データ管理装置に送る。視聴データ管理装置は、これらのデータから、デジタルコンテンツを途中もしくは最初から再生するための視聴開始情報と、端末タイプに合わせた変換済みコンテンツを生成し、視聴端末装置に送る。視聴端末装置は、これらのデータから、デジタルコンテンツを再生し、視聴者からの、一時停止・再生・中断・終了などの一般的なデジタルコンテンツ視聴に関する操作を受け付ける。

【0015】視聴端末装置は、視聴者から中断・終了など、コンテンツ再生を止める操作を受け付けると、その時のコンテンツ視聴に関する状態である、視聴継続情報を生成し、視聴データ管理装置に送信する。視聴データ管理装置では、視聴継続情報をDB等に保存する。このような流れによって、デジタルコンテンツ視聴システム200は視聴者にデジタルコンテンツの継続的な視聴を提供する。

【0016】次に、図1により、詳細な流れを説明する。図1は、本発明の一実施形態であるデジタルコンテンツ視聴システムの一連の動作を示すシーケンス図である。

【0017】ステップ101) デジタルコンテンツ視聴者(デジタルコンテンツ視聴システム利用者)は、個人識別子とコンテンツ識別子を視聴端末装置220に入力する。可搬記憶媒体230から入力しても良い。入力手段は視聴端末の形態により様々である。PCであればキーボードが一般的であろうし、個人情報が記録されたICカードを端末のカード挿入口に挿入することによって、自動的に個人識別子、コンテンツ識別子を入力することも可能である。音声入力や、タッチパネルでの入力も考えられる。また、この入力の後、個人識別子を認証するステップがあるのが実用的である。このステップ101は、個人識別子の入力ステップと、コンテンツ識別子の入力ステ



(6)

9

ップの二つに分かれる形態も有る。例えば個人識別子を入力した後、視聴端末から、この個人識別子で認識される利用者が視聴可能なコンテンツの一覧をCRT等に出力され、この一覧に対し利用者がコンテンツを選択する、といった入力の方法をとっても良い。

【0018】ステップ102) 視聴端末装置220は利用者から個人識別子とコンテンツ識別子を受付ける。

【0019】ステップ103) 視聴端末装置220は視聴開始情報を取得するために、利用者から受け付けた該個人識別子と該コンテンツ識別子を通信回線240を利用して視聴データ管理装置210に対して送信する。場合によっては、変換済みコンテンツを得るために、端末タイプ421も、視聴データ管理装置210に送信する。図2の構成ではサーバが一つであるが、複数のサーバの場合にも本発明は適用できる。ステップ102は変換済みコンテンツを取得するためのステップと、視聴開始情報を取得するためのステップに分けても良い。

【0020】ステップ104) 視聴データ管理装置210は、視聴端末装置220から通信回線240を通して個人識別子とコンテンツ識別子を受信する。場合によっては、視聴端末装置220から通信回線240を通して端末タイプ421も受信する。

【0021】ステップ105) 視聴データ管理装置210は、視聴端末装置220から通信回線240を通して受信した個人識別子と、視聴行動履歴とから、該個人識別子に対応した個人視聴行動履歴を得る。

【0022】ステップ106) 視聴データ管理装置210は、視聴端末装置220から通信回線240を通して受信したコンテンツ識別子から、該コンテンツ識別子に対応するコンテンツを準備する。準備の方法は様々であり、例えば視聴データ管理装置210内に記録しておき、それを取得するといった方法や、遠隔地にあるデジタルコンテンツ保持サーバから通信回線を通して該コンテンツを取得する方法などがある。端末タイプがない場合はこのステップは無くても良い。

【0023】ステップ107) 視聴データ管理装置210は、視聴端末装置220から通信回線240を通して受信したコンテンツ識別子から、該コンテンツ識別子に対応するコンテンツ情報を準備する。準備の手段は様々であり、例えば視聴データ管理装置210内に記録しておき、それを取得する方法や、遠隔地にあるデジタルコンテンツ情報保持サーバから通信回線を通して該コンテンツ情報を取得する方法などがある。

【0024】ステップ108) 視聴データ管理装置210は、視聴端末装置220から通信回線240を通して端末タイプを受信すると、ステップ106で準備した該コンテンツを端末タイプに合わせて変換し、変換済みコンテンツを生成する。変換の例として、視聴端末装置220が文字情報のみを出力できる端末の場合、文字と絵とからなるコンテンツを、文字のみのコンテンツに変換する、音声情報の

10

みを出力できる端末の場合は文字情報を音声情報に変換する、などがある。変換済みコンテンツ生成の詳細は図8を用いて説明する。

【0025】ステップ109) 視聴データ管理装置210は、ステップ105で得た該利用者の個人視聴行動履歴と、ステップ107で得たコンテンツ情報とから、視聴再開に必要な情報である、視聴開始情報を生成する。該視聴開始情報は、個人視聴行動履歴の該コンテンツに関する個人視聴行動履歴の最新情報などから構成される。ステップ104で端末タイプを受信した場合は、上記コンテンツに関する個人視聴行動履歴の最新情報は、端末タイプに応じて変換された情報となる。また、コンテンツ視聴に関する情報を有するのが実用的である。コンテンツ視聴に関する情報とは、例えば、音声再生端末であれば設定された音量をデジタル化した情報や、映像再生装置であれば色の濃さ、コントラスト等をデジタル化した情報、などである。視聴開始情報生成の詳細は図9を用いて説明する。

【0026】ステップ110) 視聴データ管理装置210は、ステップ109で得た視聴開始情報と、ステップ104で端末タイプを受信した場合にはステップ108で得た変換済みコンテンツとを、視聴端末装置220に通信回線240を利用して送信する。視聴開始情報が示す開始位置のコンテンツを視聴端末装置220に送ることも可能である。このような場合は、視聴端末装置220へは視聴開始情報を送らなくても良い。このように、コンテンツの開始位置から送る場合とコンテンツ全てを送る場合で、モード分けしておき、そのモード情報を視聴端末装置220から入力し、視聴データ管理装置210はいずれかを選択する方法も採ることができる。

【0027】ステップ111) 視聴端末装置220は、視聴データ管理装置210から、通信回線240を通して視聴開始情報と、ステップ103で端末タイプを送信した場合にはステップ108で得た変換済みコンテンツを受信する。

【0028】ステップ112) 視聴端末装置220は、ステップ111で得た視聴開始情報と、ステップ103で端末タイプを送信した場合には変換済みコンテンツ、端末タイプを送らない場合はコンテンツ、とから、視聴情報を生成する。該視聴情報とは、該コンテンツもしくは該変換済みコンテンツを、視聴開始情報を元に再生するための、利用者に通知する情報と、利用者から受付けることのできる視聴に関する操作を促すデジタル化された情報から構成される。上記のように送られたコンテンツが、上記視聴開始情報が示す開始位置のコンテンツの場合、そのコンテンツの最初から視聴情報を生成する。利用者にとってそのコンテンツが最初の視聴である時も同様に最初から視聴情報を生成する。

【0029】ステップ113) 視聴端末装置220はステップ112で生成した視聴情報を利用者に通知する。通知の方法は視聴端末装置220の出力装置の形態により、様々な



(7)

11

形態になり得る。例えば視聴端末装置220がP Cの場合は、CRTに表示する画像、文字情報であり、視聴端末装置220が音声再生装置の場合には、音声情報など、である。

【0030】ステップ114) 利用者は視聴端末装置220から得た視聴情報を元に、視聴をする。視聴に関する操作はコンテンツにより様々である。一般的に、再生、進む、戻る、一時停止、停止、終了、再生位置検索、などの操作が行える。

【0031】ステップ115) 利用者が視聴端末に対し継続要求の操作を行う。例えば中断操作などである。システムによって、利用者は継続要求を意識しないようにしても良い。例えば終了操作をすることによって、継続要求の操作となるようにしても良い。

【0032】ステップ116) 視聴端末装置220は、利用者からの継続要求を受け付ける。視聴操作の受け付け方法は、視聴端末装置220の形態により、ステップ101のように様々である。利用者は継続要求を意識しないようにしても良い。例えば終了操作をされることによって、継続要求の操作となるようにしても良い。

【0033】ステップ117) 視聴端末装置220は、視聴継続情報を生成する。視聴継続情報とは、コンテンツのどの位置まで視聴したかの情報をデジタル化したものである。少なくともステップ109で記述した、コンテンツに関する利用者視聴行動履歴の最新情報と同様の情報を持っている。コンテンツ視聴に関する情報が加えられても良いと考えられる。例えば音声再生端末であれば、設定された音量をデジタル化した情報や、映像再生装置であれば、色の濃さ、コントラスト等の設定情報が加えられる場合もある。

【0034】ステップ118) 視聴端末装置220は、個人視聴行動履歴を更新するために、個人識別子とコンテンツ識別子と視聴継続情報を、通信回線240を利用して視聴データ管理装置210に送信する。

【0035】ステップ120) 視聴データ管理装置210は、通信回線240を通して視聴端末装置220から、個人識別子とコンテンツ識別子と視聴継続情報を受信する。

【0036】ステップ120) 視聴データ管理装置210は、通信回線240を通して視聴端末装置220から受信した、個人識別子とコンテンツ識別子と視聴継続情報とから、視聴行動履歴の該個人識別子で識別される個人視聴行動履歴を更新する。104で端末タイプが受信されている場合、視聴継続情報は端末タイプに合わせて変換しても良い。更新とは情報の挿入や、情報の書き換えを意味する。

【0037】図8は、本実施形態の、視聴データ管理装置210のコンテンツ変換処理部314の処理手順を示すフローチャートである。ステップ801で端末タイプから、この端末で視聴可能なコンテンツタイプの一覧を得る。コンテンツタイプとは、コンテンツの種類や特徴を表すデ

12

ジタル化された情報である。ステップ802でコンテンツ情報から、このコンテンツが変換可能なコンテンツタイプの一覧を得る。ステップ803で、ステップ802で得られたコンテンツタイプ一覧と、ステップ803で得られたコンテンツタイプ一覧とから、端末で視聴可能なコンテンツタイプがあるかどうか判断する。視聴可能なコンテンツタイプが無かった場合、ステップ807で制御部にその旨を通知する。視聴可能なコンテンツタイプが有った場合、ステップ804でコンテンツタイプを決定する。ステップ805で、ステップ804で得られたコンテンツタイプに応じて、コンテンツを変換し、ステップ806で、変換したことを制御処理部に通知する。図9は、本実施形態の、視聴データ管理装置210の視聴開始情報生成処理部316の処理手順を示すフローチャートである。ステップ901で個人視聴行動履歴510とコンテンツ識別子から、コンテンツに関する視聴行動履歴の最新情報511を読み出す。ステップ902で上記コンテンツに関する視聴行動履歴の最新情報511から視聴開始位置を取得する。視聴開始位置はコンテンツの位置情報を示すデジタル化された符号列である。ステップ903は変換済コンテンツの視聴開始情報を生成するかの判断であり、変換済コンテンツの場合は、変換元コンテンツのコンテンツタイプと、変換済コンテンツのコンテンツタイプに応じて、視聴開始位置を変換する。例えば電子書籍を音声コンテンツに変換した場合では、9ページ1段落目という視聴開始位置を、何分何秒の位置という視聴開始位置に変換したりする。ステップ905で、上記ステップで得られた、視聴開始位置と、コンテンツタイプなどを視聴開始情報として生成する。

【0038】図3は本実施形態の視聴データ管理装置210の概略構成図である。図3に示すように、視聴データ管理装置210は、CPU301、通信アダプタ302、メモリ310、記憶装置320より構成される。CPU301は、視聴データ管理装置210全体の動作を制御する制御装置である。通信アダプタ302は、他の装置とデジタル化された情報の送受信を行うための装置であり、視聴端末装置220と情報の送受信を行う。メモリ310は、視聴データ管理装置210の動作を制御するための各種処理プログラムやデータを保持する記憶装置である。記憶装置320は、前記各種処理プログラムや視聴行動履歴や、場合によってはデジタルコンテンツを格納する磁気ディスク等の記憶装置である。視聴データ管理装置210は、受信送信処理部311と、コンテンツ情報管理処理部312と、コンテンツ管理処理部313と、コンテンツ変換処理部314と、視聴行動履歴管理処理部315と、視聴開始情報生成処理部316と、視聴継続情報変換処理部317と、制御処理部318を有している。受信送信処理部311は、通信アダプタ302を利用し、通信回線240を通して視聴端末装置220との情報の送受信を行う。コンテンツ情報管理処理部312は、コンテンツ情報をメモリ310にロードする。コンテンツ情報は記憶

(8)

13

装置320内のコンテンツ管理DBから読み出す。この手段以外にも、通信回線を通して他の装置から準備する手段などでも良い。コンテンツ管理処理部313は、コンテンツをメモリ310にロードする。コンテンツは記憶装置320内のコンテンツDBから読み出す。この手段以外にも、通信回線を通して他の装置から準備する手段などでも良い。コンテンツがメモリ310に収まらない場合は、コンテンツを分割して記憶装置320に格納しておき、必要に応じた部分をメモリ310にロードしても良い。

【0039】コンテンツ変換処理部314は、上記コンテンツ管理処理部313でメモリ310にロードされたコンテンツを、端末タイプと該コンテンツ情報とから変換して、変換済コンテンツを生成し、メモリ310にロードする。コンテンツがメモリ310に収まらない場合は、コンテンツを分割して記憶装置320に格納しておき、必要に応じた部分をメモリ310にロードし、変換し、記憶装置320に格納しても良い。

【0040】視聴行動履歴管理処理部315は、視聴情報管理DBから個人識別子から利用者の個人視聴行動履歴をメモリ310にロードする。また、視聴情報管理DBをメモリ上の個人視聴行動履歴に関する情報で更新する。

【0041】視聴開始情報生成処理部316は、上記視聴行動履歴管理処理部315によってメモリ310にロードされた利用者の個人視聴行動履歴と、コンテンツ情報管理処理部312によってメモリ310内にロードされたコンテンツ情報とから、視聴開始情報を生成し、メモリ310にロードする。

【0042】視聴継続情報変換処理部317は、視聴継続情報から、個人視聴行動履歴に関する情報を取り出し、メモリにロードする。視聴していたコンテンツが変換済コンテンツの場合は、履歴情報を、変換前コンテンツに合う形式に変換する。

【0043】制御処理部317は、メモリ410内の各処理部および記憶装置420といった視聴端末装置220全体を制御する。視聴行動履歴管理DB321は、利用者に対応する個人識別子と共に個人視聴行動履歴を管理している。コンテンツ管理DB322は、コンテンツ識別子と共に、該コンテンツ識別子によって識別されるデジタルコンテンツの、コンテンツ本体を管理している。コンテンツ情報管理DB323は、コンテンツ識別子と共に、該コンテンツ識別子によって識別されるデジタルコンテンツの、コンテンツ本体に関する周辺情報であるコンテンツ情報を管理している。

【0044】視聴データ管理装置210を、受信送信処理部311、コンテンツ情報管理処理部312、コンテンツ管理処理部313、コンテンツ変換処理部314、視聴行動履歴管理処理部315、視聴開始情報生成処理部316、視聴継続情報変換処理部317、制御処理部318として機能させるためのプログラムは、CD-ROM等の記憶媒体から記憶装置320に格納された後、メモリ310にロードされて実行される

14

ものとする。なお、前記プログラムを記憶する媒体は、CD-ROM以外の他の媒体、例えばDVDやDATでも良い。また、通信アダプタ302を介して他の装置から記憶媒体320に格納しても良い。

【0045】図4は本実施形態の視聴端末装置220の概略構成図である。図4に示すように、視聴端末装置220は、CPU401、入力装置402、出力装置403、通信アダプタ404、可搬記憶媒体I/O装置405、メモリ410、記憶装置420より構成される。

【0046】CPU401は、視聴データ管理装置220全体の動作を制御する制御装置である。入力装置402は、ユーザからの情報を入力し、デジタル化するための装置であり、個人識別子、コンテンツ識別子、視聴操作を入力し、デジタル化する。キーボードや音声入力装置や、タッチパネル等、様々な形態がある。出力装置403は、デジタル化された情報を、利用者が認識できるものに変換し、ユーザに情報を伝達するための装置であり、利用者にコンテンツを視聴させたり、視聴操作を促したりする。CRTやスピーカや、振動装置など、様々な形態がある。通信アダプタ404は、他の装置とデジタル化された情報の送受信を行うための装置であり、視聴視聴データ管理装置210と情報の送受信を行う。可搬記憶媒体I/O装置405は、可搬記憶媒体230へ情報の読み書きを行う装置であり、ICカードリーダーライタや、スマートカードリーダーライタがある。メモリ410は、視聴端末装置220の動作を制御するための各種処理プログラムやデータを保持する記憶装置である。記憶装置420は、前記各種処理プログラムや視聴行動履歴や、場合によってはデジタルコンテンツを格納する磁気ディスク等の記憶装置である。

【0047】視聴端末装置220は、利用者入出力処理部411と、受信送信処理部412と、視聴情報生成処理部413と、視聴継続情報生成処理部414と、制御処理部415を有している。

【0048】利用者入出力処理部411は、利用者が入力装置402に入力した情報をメモリ410にロードする。場合によっては可搬記憶媒体I/O装置405を用いて、可搬記憶媒体230から入力する。また、視聴情報生成処理部413によって生成された視聴情報を、必要ならば出力装置に出力できる形式に変換し、出力装置に出力することによって、利用者に視聴させ、視聴操作を促す。

【0049】受信送信処理部412は、通信アダプタ404を利用し、通信回線240を通して視聴データ管理装置210との情報の送受信を行う。受信した情報は、メモリ410にロード、もしくは記憶装置420に格納される。

【0050】視聴情報生成処理部413は、受信送信処理部412で得た視聴開始情報と変換済コンテンツ、もしくは自ら準備したコンテンツから、利用者が視聴すべきデジタル化された情報を生成し、これと視聴操作を促す情報を合わせて視聴情報として、メモリ410にロードする。コンテンツの準備の方法は様々であり、例えばコン

(9)

15

テンツ保管DBから準備しても良いし、視聴データ端末装置から受信しても良い。視聴情報生成処理部413は、利用者入出力処理部によって利用者から入力された操作情報から、視聴情報を更新する。

【0051】視聴継続情報生成処理部414は、利用者入出力処理部によってメモリ410にロードされた情報と、視聴情報生成処理部413によって生成及び更新された視聴情報から、視聴継続情報を生成し、メモリ410にロードする。視聴継続情報は、コンテンツのどこまでを視聴したかなどの視聴の中断に関するデジタル化された情報である。制御処理部415は、メモリ410内の各処理部および記憶装置420といった視聴端末装置220全体を制御する。端末タイプ421は、該視聴端末装置220の特徴をデジタル化した情報であり、記憶装置420に格納されている。読み出しメモリ等に格納されていても良い。端末タイプ421により、その視聴端末装置220で視聴できるコンテンツの種類が制限される。例えば端末タイプ421が音声出力のみ可能であるという情報を持つ場合、視聴端末装置220は音声出力のみを備えた装置であるということの意味し、視覚に訴えるコンテンツの再生はできないということになる。コンテンツ保管DB422は、視聴データ管理装置210から受信した変換済コンテンツを保管する。主に視聴データ管理装置210との転送をキャッシュする目的や、メモリ420に変換済コンテンツが入りきらない場合の保管の目的で存在する。視聴データ管理装置210を、利用者入出力処理部411と、受信送信処理部412と、視聴情報生成処理部413と、視聴継続情報生成処理部414と、制御処理部415として機能させるためのプログラムは、CD-ROM等の記憶媒体から記憶装置420に格納された後、メモリ410にロードされて実行されるものとする。なお、前記プログラムを記憶する媒体は、CD-ROM以外の他の媒体、例えばDVDやDATでも良い。また、通信アダプタ404を介して他の装置から記憶媒体に格納しても良い。

【0052】図5は、視聴行動履歴管理DB321内に格納される視聴行動履歴500の例である。視聴行動履歴500は、デジタル化された情報であり、文字列等で表される複数の個人識別子と、コンテンツ識別子、該コンテンツ識別子で識別されるコンテンツに関する視聴行動に関する履歴から構成され、複数の個人視聴行動履歴510からなる。個人視聴行動履歴510は、1つの個人識別子に対して0個以上のコンテンツ識別子と、コンテンツ識別子に対して1つ以上の履歴情報から構成される。その他個人の嗜好などの個人情報や利用開始日等のシステム運用用の付帯情報などがあると実用的である。履歴情報はデジタルコンテンツの視聴開始位置が特定できるようなマーキング位置を有しており、同時に日付や視聴した端末などの情報があるのが実用的である。コンテンツに対しての履歴情報のうち、最も新しいものを、コンテンツに関する個人視聴行動履歴の最新情報511とする。

16

【0053】図6は、端末タイプ421の例である。端末タイプ421は視聴端末装置が視聴に対応している、デジタルコンテンツの種類特定できる情報を有している。コンテンツの種類は1つ以上でも良い。例えば視聴端末装置がPCであれば、映像コンテンツの再生や、音楽コンテンツの再生や、その他のコンテンツが視聴可能であるため、複数のコンテンツの種類を持つ。視聴端末装置がスピーカ等の音声再生機能しか有していない装置の場合には、音声コンテンツの再生のみに対応するだろう。端末タイプ421はその他視聴再生装置に依存する情報を持つても良い。

【0054】図7は、コンテンツ情報管理DB323内に格納されるコンテンツ情報423の例である。コンテンツ情報423は、各種のコンテンツに付随したデジタル化された情報である。コンテンツ情報423はコンテンツ識別子を有しており、その他コンテンツの種類を示す文字列等の情報や、コンテンツの大きさ、コンテンツが保管されているアドレス、変換可能なコンテンツの種類、などから構成される。コンテンツ変換のルール等の情報があっても良い。

【0055】次に、図1のステップに従って、図5、6、7から具体的な処理の流れを説明する。前準備として、個人識別子の視聴データ管理装置への登録が行われる。例えばデジタル漫画喫茶の窓口において、会員費を徴収する時に、M95AA1のような会員IDを生成し、個人識別子として、視聴データ管理装置に登録することを行う。この会員IDは、メンバーカード等に刻印されるか、ICカードであれば内部に記録される。利用者はこの会員ID M95AA1を、視聴端末装置に入力する。視聴端末装置にはデジタルコンテンツ一覧が表示されており、利用者は視聴したいコンテンツを選ぶ。視聴端末装置では、選ばれたコンテンツを、内部でBOOK00A23のようなコンテンツ識別子に変換し、個人識別子、コンテンツ識別子、そして装置内部のROMやDBに書かれるBOOKVIEWER03022Aといった端末識別子を持つ端末タイプを、視聴データ管理装置に送信する。視聴端末装置では、利用者がデジタルコンテンツ一覧から選ぶのではなく、コンテンツ識別子を直接入力できるような手段があっても良い。例えば、デジタル漫画喫茶の窓口で、デジタルコンテンツとコンテンツ識別子の表があり、それを利用者が見て、視聴端末装置に直接入力することなども考えられる。

【0056】視聴データ管理サーバでは、個人識別子M95AA1と、コンテンツ識別子BOOK00A23を視聴行動履歴から検索し、利用者のコンテンツに関する視聴行動を取得する。BOOK00A23の検索に失敗した場合、初めて見るコンテンツとして扱う。また、コンテンツ識別子BOOK00A23から、コンテンツ情報と、コンテンツを準備する。

【0057】視聴データ管理装置では、端末タイプにあ

(10)

17

わせて、コンテンツを変換する。端末タイプから、受付可能なコンテンツタイプが、book hypertext text だと分かる。コンテンツ情報から、このコンテンツタイプは multi であり、変換できるコンテンツのコンテンツタイプは、book audio hypertext text だと分かる。この視聴端末装置では、コンテンツタイプ multi が受け付け可能でないため、book か hypertext か text のいずれかに変換すればよく、ここではbookに変換するとする。視聴データ管理装置では、視聴開始情報を生成する。視聴行動のうち、特に中断位置 PAGE001 を取得し、変換したコンテンツタイプにあわせて、中断位置を変換し、視聴開始情報とする。ここでは中断位置のコンテンツタイプがbookであり、変換したコンテンツタイプも book であるので、変換は不要となる。視聴データ管理装置は、視聴開始情報 PAGE001 と、book 形式の変換済コンテンツを、視聴端末装置に送信する。視聴端末装置は、受信したコンテンツを、PAGE001という視聴開始情報に基づいて再生し、利用者からの視聴操作を受け付ける。利用者が5ページ目まで読み、そこで中断した場合、視聴中断情報として、PAGE005 が生成される。個人識別子 M95AA1 と、コンテンツ識別子 BOOK00A2 3 と、この視聴中断情報 PAGE005 が視聴データ管理装置に送られ、視聴データ管理装置では、視聴行動履歴が更新される。本実施例によれば、異なる場所や異なる視聴端末においても、視聴端末に応じたコンテンツの形態での視聴の継続が実現できる。例えば、自宅でPCのWebによるマルチメディアでの読書の中断と継続視聴を、病院での電子書籍端末による文字として中断と継続視聴、さらに、電車での移動中、音声端末による音声での中断と継続視聴が可能である。また、視聴行動履歴を統計データとして利用できるという効果がある。例えば恋愛小説を良く視聴する個人が特定できるため、その個人へ恋愛小説の新刊発売を告知したり、一定の数だけコンテンツを視聴した利用者に対し、新規コンテンツの視聴権限を与える、などのサービスも考えられる。以下、第2の実施形態の説明を行う。図11は本実施形態のデジタルコンテンツ視聴システムの概略構成を示す図である。実施の形態1で説明した図2に対し、個人視聴行動履歴が視聴端末装置に接続される可搬媒体に保存される点が異なる。視聴端末装置220は、利用者もしくは可搬記憶媒体230から個人識別子、コンテンツ識別子を受け付け、可搬記録媒体230から、個人視聴行動履歴を入力する。また、利用者に対しコンテンツを提供し、視聴操作を受け付ける。視聴データ管理装置210は、視聴端末装置220から、通信回線240を通して個人識別子、コンテンツ識別子、個人視聴行動履歴、端末タイプを受け付け、視聴開始情報、変換済コンテンツを視聴端末装置220に送信する。可搬記憶媒体230は、デジタル化された情報を記憶することができる、ICカードや、スマートメディア等の可搬の記憶媒体であり、個人識別子と、コンテ

18

ツ識別子、そして個人視聴行動履歴が記憶される。個人情報等が記憶されても良い。

【0058】次に、図10により、詳細な流れを説明する。図10は、本発明の一実施形態であるデジタルコンテンツ視聴システムの一連の動作を示すシーケンス図である。図1とほとんど同じであるが、個人視聴行動履歴の流れが異なるため、そのステップを説明する。

【0059】ステップ1001) 視聴端末装置220は、視聴開始情報を取得するために、利用者から受け付けた該個人識別子と該コンテンツ識別子と、可搬媒体に記録されている個人視聴情報履歴を、通信回線240を利用して視聴データ管理装置210に対して送信する。場合によっては、変換済コンテンツを得るために、端末タイプ421も、視聴データ管理装置210に送信する。図11の構成ではサーバが一つであるが、複数のサーバが存在する形態も考えられる。上記のコンテンツが開始位置から送られる場合は、個人視聴情報履歴を視聴データ管理装置210に送らなくても良い。

【0060】ステップ1002) 視聴データ管理装置210は、視聴端末装置220から通信回線240を通して個人識別子とコンテンツ識別子と、個人視聴行動履歴を受信する。場合によっては、視聴端末装置220から通信回線240を通して端末タイプ421も受信する。上記コンテンツ識別子に対応するコンテンツを視聴端末装置220に送る。送るコンテンツは、個人視聴行動履歴に基づいて、視聴を継続する位置からコンテンツを送付しても良い。

【0061】ステップ1003) 視聴端末装置220は、利用者が視聴を終了したとき、その視聴コンテンツにおけるコンテンツ識別子と視聴継続情報とから、個人視聴行動履歴を更新し、可搬媒体に保存する。

【0062】本実施例では、第1の実施形態と同様に異なる場所や異なる視聴端末においても、視聴端末に応じたコンテンツの形態での視聴の継続が実現できる。

【0063】また、視聴データ管理装置が前回の視聴と異なる場合でも、同じコンテンツが格納されていれば、コンテンツ識別子により格納されているコンテンツを読み出し、前回視聴していたコンテンツを前回の続きから視聴することができる。

【0064】

【発明の効果】利用者が異なる場所でのコンテンツ視聴の再開や、形態の異なる視聴端末でのコンテンツ視聴の再開を可能とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態である、デジタルコンテンツ視聴システムの一連のステップを示すシーケンス図である。

【図2】 本発明の一実施形態である、デジタルコンテンツ視聴システム200の概略構成を示す図である。

【図3】 本発明の一実施形態の、視聴データ管理装置210の概略構成を示す図である。

(11)

19

【図4】 本発明の一実施形態の、視聴端末装置220の概略構成を示す図である。

【図5】 本発明の一実施形態の、視聴行動履歴500の例を示す図である。

【図6】 本発明の一実施形態の、端末タイプ421の例を示す図である。

【図7】 本発明の一実施形態の、コンテンツ情報423の例を示す図である。

【図8】 本発明の一実施形態の、視聴データ管理装置210のコンテンツ変換処理部314の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】 本発明の一実施形態の、視聴データ管理装置210の視聴開始情報生成処理部の処理手順を示すフローチャートである。

20

ャートである。

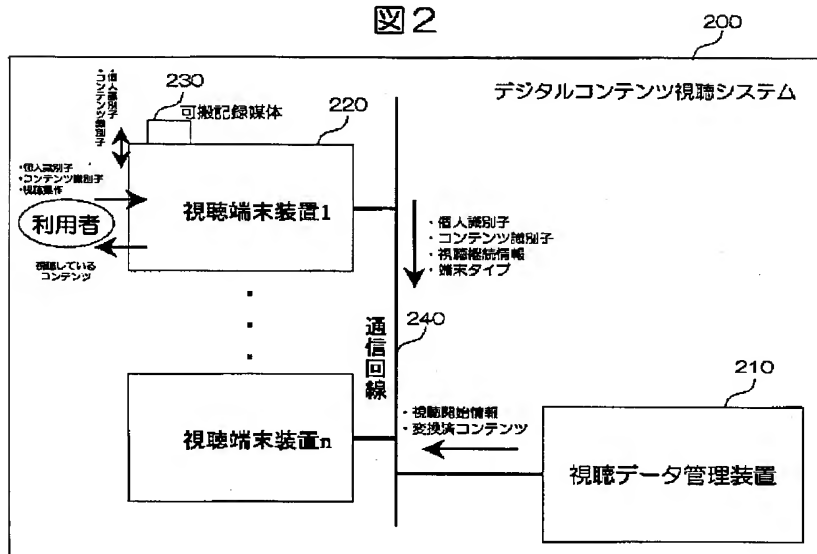
【図10】 本発明の一実施形態である、デジタルコンテンツ視聴システムの一連のステップを示すシーケンス図である。

【図11】 本発明の一実施形態である、デジタルコンテンツ視聴システム200の概略構成を示す図である。

【符号の説明】

200…デジタルコンテンツ視聴システム、210…視聴データ管理装置、220…視聴端末装置、230…可搬記憶媒体、240…通信回線、301…CPU、302…通信アダプタ、310…メモリ、320…記憶装置、401…CPU、402…入力装置、403…出力装置、404…通信アダプタ、405…可搬記憶媒体I/O装置、410…メモリ、420…記憶装置

【図2】



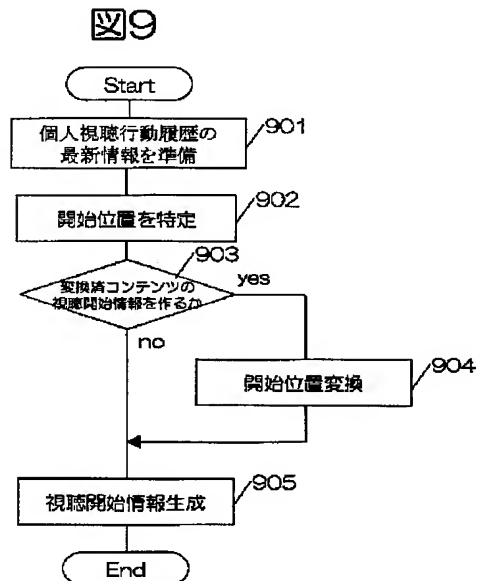
【図6】

図6

端末タイプの例

端末識別子	端末名	受付コンテンツサイズ	受付コンテンツタイプ	
BOOKVIEWER03022A	Hitacho BookViewer3	400K	book hypertext Text	421
AUDIPLAYER0501C	Bioneer Audio Player	200K	audio midi	421
MULTVIEWER07021B	SONW Multimedia Viewer	BOOM	video audio book hypertext text	421

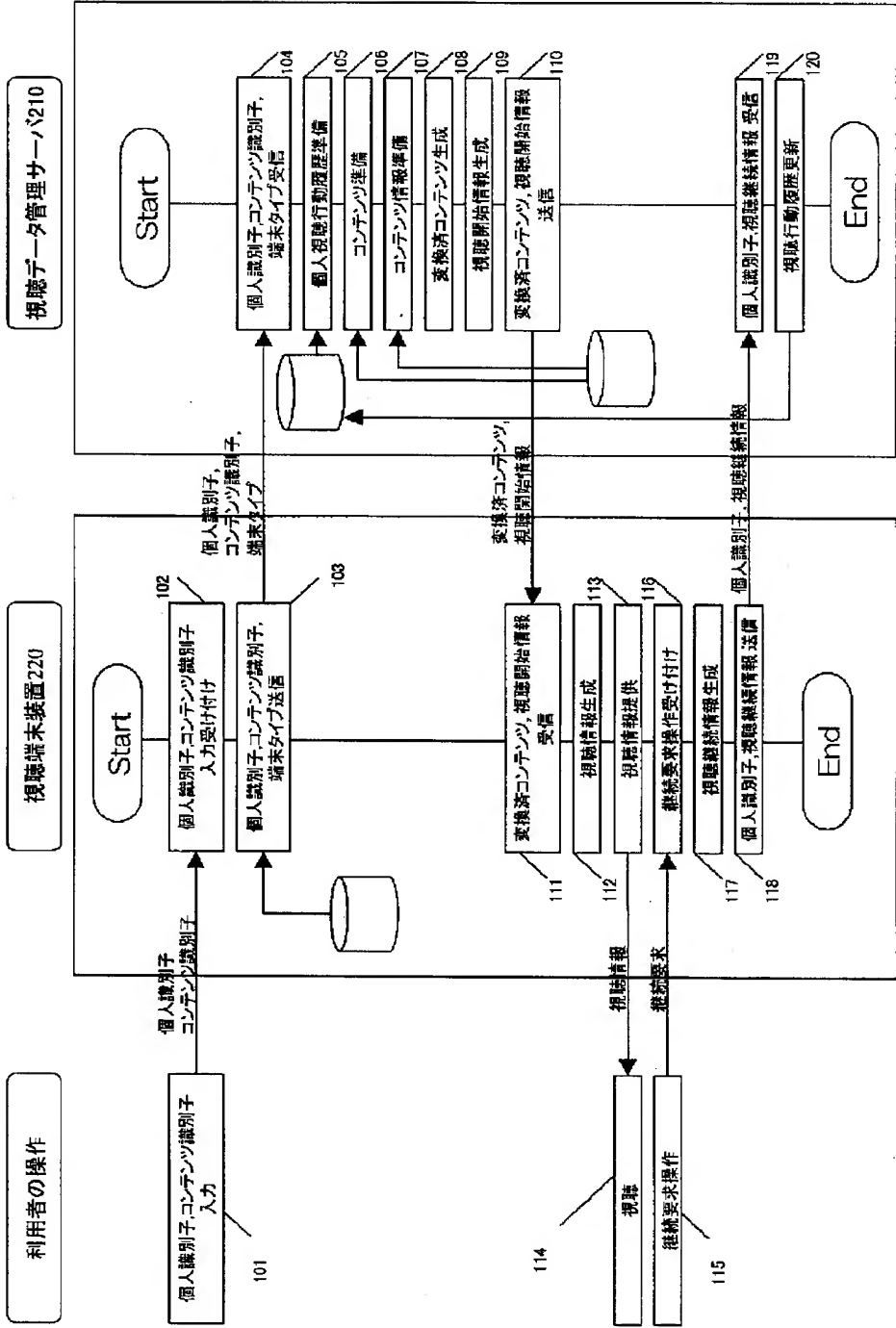
【図9】



(12)

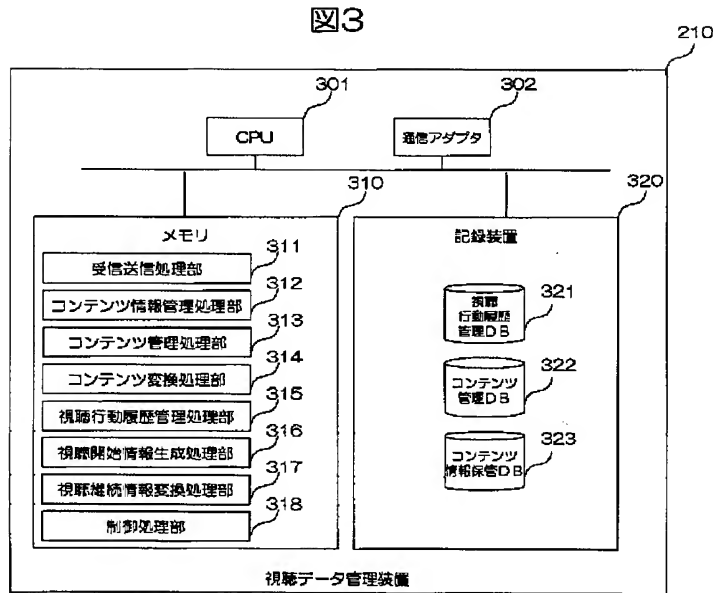
【図1】

図1

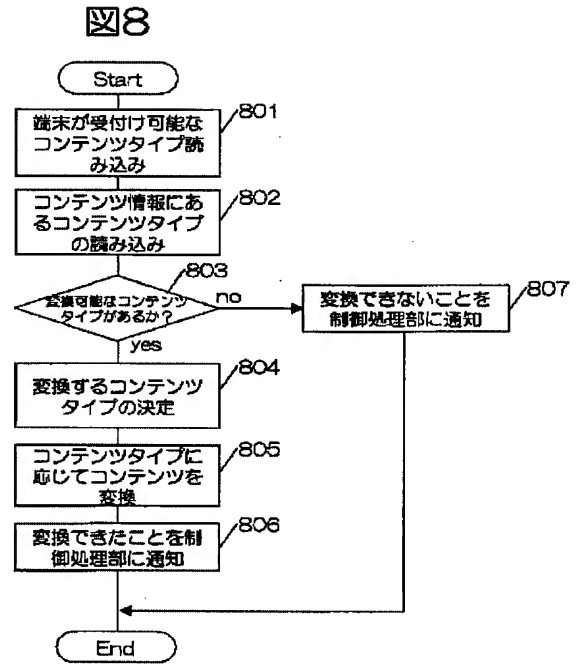


(13)

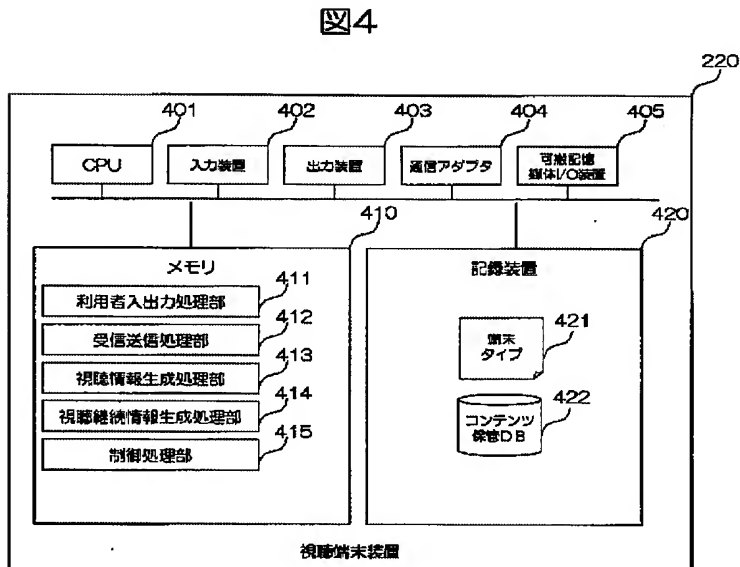
【図3】



【図8】



【図4】





(14)

【図5】

図5  
視聴行動履歴の例

個人識別子	コンテンツ識別子	視聴行動		
		視聴日	中断位置	コンテンツタイプ
M95AA1	BOOK00A23	2000/12/02/13:40:20	PAGE001	book
		2000/12/03/13:20:13	PAGE005	book
		2000/12/05/13:30:17	PAGE009	book
		2000/12/06/12:55:38	PAGEEND	book
	AUDIO00B91	2000/12/07/19:20:03	TRACK007/011	audio
F95AC5	VIDEO1A98	2000/12/05/09:30:49	FRAME044/23	video
		2000/12/05/20:43:27	FRAME128/04	video
F96DD3	GAME10A044	2000/12/11/07:20:09	SAVE001	game
		2000/12/11/08:15:52	SAVE002	game

【図7】

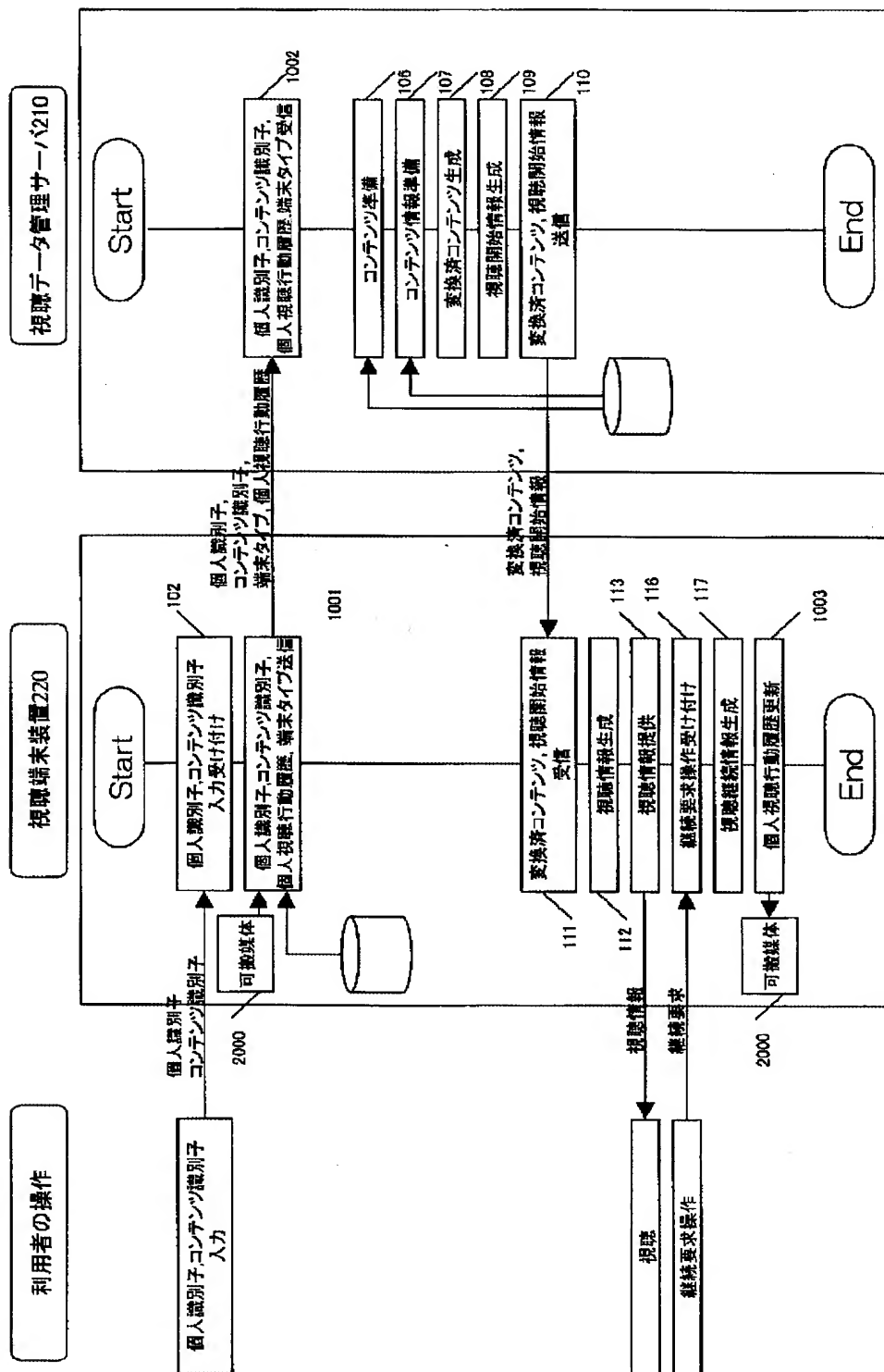
図7  
コンテンツ情報の例

コンテンツ識別子	登録日	登録者	作者	コンテンツタイプ	コンテンツサイズ	コンテンツURL	変換可能タイプ
BOOK00A23	1999/01/16	BOOK ERVER	nanahi gombel	mult	147680	http://bookaver.com:9999/book/00A/23.book	book
							audio
							hypertext
							text
AUDIO00B91	1999/02/14	AUDIO ERVER	beethov en	audio	340000	http://audioaver.com:9999/audio/00B/91.au	video/classic
VIDEO1A98	1999/02/15	VIDEO ERVER	amature	video	9880000	http://videoaver.com:9999/video/01A/98.mpeg	audio

(15)

【図10】

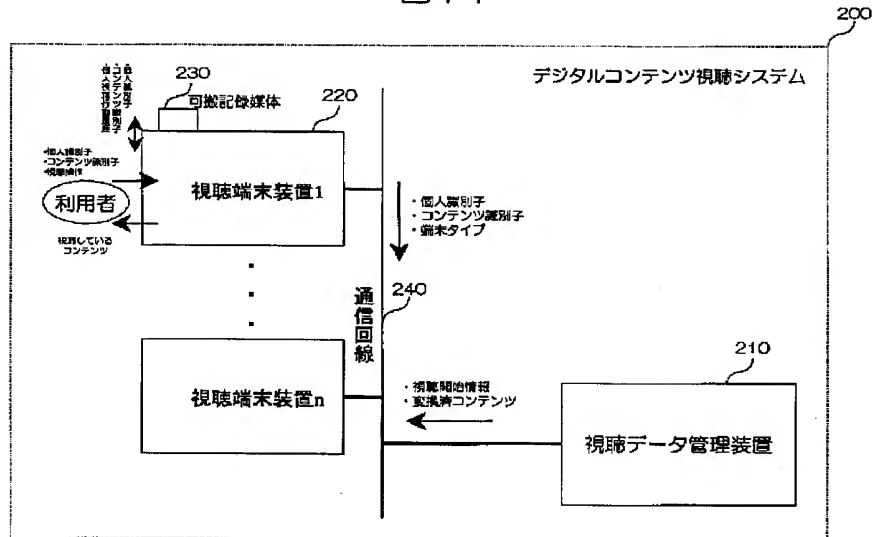
図10



(16)

【図11】

図11



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 17/60

識別記号

Z E C

F I

G 0 6 F 17/60

ターコード\* (参考)

Z E C

(72) 発明者 小池 博

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
会社日立製作所ビジネスソリューション事  
業部内

(72) 発明者 浪岡 美予子

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
会社日立製作所ビジネスソリューション事  
業部内

(72) 発明者 荒井 達郎

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式  
会社日立製作所情報サービス事業部内

Fターム(参考) 5B075 KK07 PR01 UU11

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成17年6月16日(2005.6.16)

【公開番号】特開2002-328949(P2002-328949A)

【公開日】平成14年11月15日(2002.11.15)

【出願番号】特願2001-130597(P2001-130597)

【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 17/30

G 0 6 F 13/00

G 0 6 F 17/60

【F I】

G 0 6 F 17/30 3 8 0 C

G 0 6 F 17/30 1 1 0 H

G 0 6 F 13/00 5 5 0 L

G 0 6 F 17/60 3 0 2 E

G 0 6 F 17/60 3 3 0

G 0 6 F 17/60 Z E C

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月14日(2004.9.14)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデジタルコンテンツ視聴方法において、

上記端末は、利用者の利用者識別情報と該利用者が視聴したデジタルコンテンツ識別情報とを入力し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記データ管理装置へ出力し、

上記データ管理装置は、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記端末から入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを上記端末へ出力し、

上記端末は、さらに、上記出力されたデジタルコンテンツと上記出力された視聴行動履歴とを入力し、該視聴行動履歴に基づいて出力することを特徴とするデジタルコンテンツ視聴方法。

【請求項2】

利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力方法において、

上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて

保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを出力するデジタルコンテンツ出力方法。

【請求項 3】

請求項 2 記載のデジタルコンテンツ視聴方法において、  
上記利用者識別情報と上記デジタルコンテンツ識別情報を可搬可能な記憶媒体から入力することを特徴とするデジタルコンテンツ視聴方法。

【請求項 4】

利用者の利用者識別情報と該利用者が視聴したデジタルコンテンツ識別情報とを入力する手段と、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記データ管理装置へ出力する手段とを有する端末と、  
上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて格納し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて格納する手段と、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記端末から入力する手段と、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを上記端末へ出力する手段とを有するデータ管理装置とを備え、  
上記端末は、さらに、上記出力されたデジタルコンテンツと上記出力された視聴行動履歴とを入力し、該視聴行動履歴に基づいて出力する手段とを有することを特徴とするデジタルコンテンツ視聴システム。

【請求項 5】

利用者の利用者識別情報と該利用者が視聴したデジタルコンテンツ識別情報とを入力する手段と、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを上記データ管理装置へ出力する手段とを有する端末と、  
上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて格納し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて格納する手段と、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプと前記コンテンツ識別情報に対応するデジタルコンテンツの視聴行動履歴とを上記端末から入力する手段と、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴に基づいて読み出して、上記入力したコンテンツタイプに変換して上記端末へ出力する手段とを有するデータ管理装置とを備えたことを特徴とするデジタルコンテンツ視聴システム。

【請求項 6】

請求項 4 または 5 記載のデジタルコンテンツ視聴システムにおいて、  
上記コンテンツタイプは、文書、音声、ビデオおよびゲームの少なくともいずれかであることを特徴とするデジタルコンテンツ視聴システム。

【請求項 7】

請求項 4 または 5 記載のデジタルコンテンツ視聴システムにおいて、  
上記端末は、可搬可能な記憶媒体から上記利用者識別情報と上記デジタルコンテンツ識別情報を入力する手段を備えたことを特徴とするデジタルコンテンツ視聴システム。

【請求項 8】

利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置において、  
上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて

保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを出力するデータ管理装置。

【請求項 9】

利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置において、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプと前記コンテンツ識別情報に対応するデジタルコンテンツの視聴行動履歴とを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴に基づいて読み出して、上記入力したコンテンツタイプに変換して出力することを特徴とするデータ管理装置。

【請求項 10】

利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力プログラムにおいて、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプとを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力したコンテンツタイプに変換し、該変換したデジタルコンテンツと上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴とを出力するデジタルコンテンツ出力プログラム。

【請求項 11】

利用者がデジタルコンテンツを視聴する端末と該デジタルコンテンツを管理するデータ管理装置とを有するデジタルコンテンツ視聴システムにおけるデータ管理装置のデジタルコンテンツ出力プログラムを記録した計算機読み取り可能な記憶媒体において、上記デジタルコンテンツと該デジタルコンテンツのデジタルコンテンツ識別情報とを対応付けて保持し、上記利用者識別情報と該利用者が視聴を開始する開始位置とを対応付けて保持し、該利用者識別情報と該コンテンツ識別情報と当該端末で視聴可能なコンテンツタイプと前記コンテンツ識別情報に対応するデジタルコンテンツの視聴行動履歴とを入力し、上記入力したデジタルコンテンツ識別情報と上記入力したコンテンツタイプとに対応する上記格納されたデジタルコンテンツを上記入力した利用者識別情報に対応する視聴行動履歴に基づいて読み出して、上記入力したコンテンツタイプに変換して出力することを特徴とするデジタルコンテンツ出力プログラムを記録した記憶媒体。